

maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır. Həzmə gediçiliyi artırır. Eyni zamanda yaxşı antiparazitar xassəyə malik olduğu üçün daxilə olan Demodex gənələrinə öldürücü təsir edir. Həmçinin daxilə verilən kükürdün bir hissəsi sorularaq dəriyə toplanır. Nəticədə dəridə (tük soğancığı, piy vəzləri və s.) Demodex canis gənəsinin inkişafını dayandırır və onu məhv edir.

Dəri səthinə sürülən kükürd mazi isə naftalan neftinin köməyi ilə dərinin dərin qatlarına sorularaq parazitə öldürücü təsir edir. Həmçinin naftalan dəridə olan iltihabı prosesin qarşısını almağa və yaranın sağlamlasına imkan yaradır. Bu üsulla biz 6 demodekozlu iti müalicə etmişik.

+++++

УДК 619:616.9:636.93

## САЛЬМОНЕЛЛЕЗ НУТРИЙ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМ

Э.А.АХМЕДОВ, научный сотрудник  
Аз.НИИШ

**С**альмонеллез (paratif)—инфекционная болезнь всех видов сельско-хозяйственных и пушных зверей, в частности нутрий. У нутрий болезнь характеризуется рождением мертвого плода, абортami во второй половине беременности. У новорожденных болезнь проявляется энтеритами и может сопровождаться гибелью нутрий от послеродового сепсиса.

Рост заболеваемости сальмонеллезом сельскохозяйственных и пушных животных, регистрируемый во всем мире в последние годы придает актуальность изучению этой болезни.

Сальмонеллез наносит большой экономический ущерб нутриеводческим хозяйствам. Летальность от болезни составляет 60-90%, в отдельных случаях 24-30%. Во время сальмонеллезной вспышки для лечения и профилактики, а также для проведения общих и специфических мероприятий расходуются колоссальные средства.

Учитывая это обстоятельство и неблагоприятность по сальмонеллезу Караязинского зверохозяйства, мы сочли нужным изучить эффективность некоторых антибиотиков и фуразолидона против данного заболевания.

Зверохозяйство расположено на терри-

тории Казахского района. На территории хозяйства имеется лес, в котором обитают дикие животные и птицы. Хозяйство располагает территорией площадью в 400 га, источником воды служит река, „Кара-Су“, которая не замерзает круглый год. Температура воды колеблется от +4°C до +14°C. Это хозяйство было обследовано Московской, Грузинской и Гянджинской ветбаклабораториями, а также сотрудниками кафедры эпизоотологии Аз.СХА.

Сальмонеллез наносит определенный экономический ущерб Караязинской звероферме, падеж от инфекции, в зависимости от условий содержания, может колебаться от 14 до 21% больных.

Источником заражения являются больные нутрии-бациллоносители. Не исключена возможность её распространения дикими крысами и мышами.

Для выявления источника инфекции на территории зверофермы нами в течении 7 дней с помощью капканов и мышеловок, было выловлено 30 диких крыс, трупы которых подвергали бактериологическому исследованию. Из них было выделено 5% культур, относящихся к типу *Salm. taphi murium*.

Следует отметить, что крысы на терри-

тории зверофермы нами в течении 7 дней с помощью капканов и мышеловок, было выловлено 30 диких крыс, трупы которых подвергали бактериологическому исследованию. Из них было выделено 5% культур, относящихся к типу *Salm. taphi murium*.

Следует отметить, что крысы на терри-



тории хозяйства размножаются в большом количестве, нападают на кормушки, питаются вместе с нутриями.

Сальмонеллезом животные заражаются обычно алиментарным путем. С целью выяснения путей заражения нутрий нами проведен эксперимент. Для этого было выделено 10 голов 5-10 дневных щенков нутрий и проведено заражение однодневной культурой возбудителя сальмонеллеза. Заражение провели (регоз) смертельной дозой. В результате все подопытные нутрии заболели и через 1-6 суток пали.

Также нами изучены клинические признаки 25-ти голов нутрий различных возрастов, зараженных как естественно, так и экспериментально различными методами (регоз, внутримышечно).

Нашими наблюдениями установлено, что сальмонеллез у нутрий протекает в острой, подострой и хронической формах. Следует отметить, что при естественном заражении время заражения зафиксировать не удастся. Однако заражение регоз у 6-10 дневных щенков длится 7-14 дней, у внутримышечно зараженных 4-5 месячных нутрий 1-10 дней в зависимости от дозы возбудителя.

При остром течении сальмонеллеза у нутрий отмечается учащение дыхания больных до 80-120 раз в минуту. Температура тела в зависимости от формы и течения болезни, повышается до  $39-40^{\circ}\text{C}$ , а при хронической форме понижается до  $35-36^{\circ}\text{C}$ , иногда не удается установить стабильную норму температуры. Исходя из этого, мы занялись уточнением нормальной средней температуры. С этой целью у всех клинически здоровых нутрий измеряли температуру в течении 5 минут и установили, что средняя температура равнялась  $37,3-37,4^{\circ}\text{C}$ , предел колебания  $37,0-38,5^{\circ}\text{C}$ . После установления нормальной температуры, мы продолжили наши исследования на 10 головах экспериментально и 15 головах естественно зараженных нутриях.

Нами было установлено, что как у экспериментально, так и у естественно зараженных нутрий вначале температура организма повышается от  $39,5^{\circ}\text{C}$  до  $40^{\circ}\text{C}$  при условии безводного содержания. У больных нутрий отмечается расстройство желудочно-кишечного тракта, сопровождаю-

щееся поносом и гнойным конъюнктивитом. Вследствие поноса желудочно-кишечный тракт частично очищается от возбудителя и его токсина. Нутрии большей частью лежат; поднявшись же, плохо держатся на ногах, временами останавливаются и как бы засыпают. Нередко отмечается парез или паралич задних ног. А так же у больных развивается слабость, уменьшается аппетит, кал содержит катаральную слизь. В конце болезни у нутрий наблюдается сильное истощение и животное погибает в течении 3-х недель.

Следует отметить, что при диагностике инфекционных болезней иногда особое значение придается патологическому вскрытию.

Учитывая это значение, мы изучили патологоанатомические изменения трупов павших от сальмонеллеза, как у нутрий, так и искусственно зараженных нутрий. Патологоанатомические изменения у нутрий 5-10 дневного возраста выражаются не ярко. Отмечается только небольшое увеличение селезенки и печени, острый катаральный энтерит и точечные кровоизлияния на слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта. Трупы бывают средней упитанности, слизистые оболочки ротовой и носовой полостей цианичны. В грудной и брюшной полостях скапливается жидкость с примесью крови, сердце увеличено, мышцы дряблые. Почки набухшие, накопленные кровью, мочевой пузырь пустой.

Как правило, при инфекционных болезнях диагноз ставится на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических исследований, а заключительный по бактериологическим, серологическим, аллергическим и биологическим пробам.

Для лечения и профилактики сальмонеллеза применялись многочисленные лекарственные препараты. Однако гентамицин и сульфаксимид еще не были применены, поэтому мы задались целью изучить действие этих препаратов против сальмонеллеза нутрий. В качестве контроля был взят фуразолидон.

С этой целью мы изучили эффективность фуразолидона, сульфаксимида и гентамицина на экспериментально зараженных возбудителем сальмонеллеза нутрий. Опы-



ты проводились на нутриях в условиях зверохозяйства. Для опытов были выделены 16 голов клинически здоровых одномосячных нутрий весом 900-1000 грам., разделенных на 4 группы. Условия содержания и кормления во всех группах были одинаковы. Первая, вторая и третья группы подвергались лечению, а четвертая группа служила контролем. Культуру задавали рогом два раза в день в дозе 1 мл утром и вечером в течение 5 дней, лекарства закапывали на корень языка животных. Наблюдения велись в течение 20 дней. Павших от заражения нутрий подвергали бактериологическому исследованию. Результаты опыта представлены в таблице 1.

Таблица 1. Лечебная эффективность препаратов при сальмонеллезе нутрий

№ № групп	Название препаратов	Штамм возбудителя	Доза препарата, мг	Доза возбудителя, мл	Количество нутрий	Результаты опыта		
						пало	выжило	% выживаемости
1	Фуразолидон	КЗС-11	80	2	4	1	3	75
2	Сульфалин	КЗС-11	80	2	4	1	3	75
3	Гентамицин	КЗС-11	40	2	4	-	4	100
4	Контроль	КЗС-11	-	2	4	4	-	-

Из таблицы 1 видно, что при применении фуразолидона, сульфалина и гентамицина в дозах 80-40 мг два раза в день в течение 5 дней вылечилось по сравнению с контролем 75%.

Клинические признаки у всех зараженных нутрий проявились на 7-8 день с момента дачи культуры. Из патматериала павших нутрий выделили исходную культуру сальмонеллеза, относящуюся к типу *Salm. typhi murium*.

В конце опыта был произведен экономический расчет стоимости израсходованных препаратов в течение 5 дней.

На одну голову нутрий для лечения фуразолидоном и сульфалином в течение 5 дней было израсходовано по 400 мг, что составляет соответственно по 500 манатов. Гентамицина было израсходовано 200 мг стоимостью 1000 манатов.

Исходя из вышеизложенного, нужно отметить, что несмотря на относительную дороговизну, гентамицин по лечебному свойству превосходит два других препарата.

В качестве продолжения наших опытов мы изучали действие вышеуказанных пре-

паратов на спонтанно больных нутриях. Для этого в Караязинской звероферме было выделено 30 голов больных сальмонеллезом нутрий в возрасте 1 месяца. Препараты применяли по методу лечения естественно больных. Курс лечения продолжался 6 дней. Результаты опытов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Действие препаратов на сальмонеллез нутрий

№ № групп	Название препаратов	Доза препарата, мг	Количество больных нутрий	Результаты опыта		
				пало	выжило	% выживаемости
1	Фуразолидон	80	8	2	6	75
2	Сульфалин	80	8	1	7	87,5
3	Гентамицин	40	8	-	8	100
4	Контроль	-	6	6	-	-

Из таблицы 2 видно, что из 8 голов, получивших фуразолидон выжило 75%, сульфалин - 87,5%, а группа, получавшая гентамицин выздоровела полностью, т.е. на 100%, против контрольной.

Далее мы решили изучить профилактическую эффективность вышеуказанных препаратов. Для этого проводились опыты на животных, подозреваемых на сальмонеллез нутрий на звероферме.

Опыты проводили на 48 головах нутрий 2-3 месячного возраста, разбитых на 4 группы по 12 голов в каждой. Результаты опыта представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты эффективности применения препаратов для профилактики сальмонеллеза нутрий

№ № групп	Название препаратов	Доза препарата, мг	Количество нутрий	Результаты опыта		
				пало	выжило	% выживаемости
1	Фуразолидон	40	12	3	9	75,0
2	Сульфалин	40	12	2	10	87,0
3	Гентамицин	20	12	1	11	87,5
4	Контроль	-	12	8	4	84,0

Из таблицы 3 видно, что в группе получавшей фуразолидон выжило 75%, сульфалин-87,0%, а гентамицин-87,5%, в контроле выжило 84%.

Следовательно, полученные нами данные указывают на эффективность фуразолидона, сульфалина и гентамицина и могут быть использованы в условиях хозяйства для лечения и профилактики сальмонеллеза нутрий.

Обобщая результаты наших исследований и наблюдений, мы можем предложить: при возникновении сальмонеллеза



нутрий в неблагополучных хозяйствах применять фуразолидон, сульфатин и гентамицин как с лечебной, так и с профилактической целью в комплексе с вакцинацией.

### ВЫВОДЫ

На основании проведенных исследований и наблюдений мы пришли к следующим выводам:

1. Сальмонеллез нутрий носит стационарный характер и наносит определенный экономический ущерб хозяйству.
2. Сальмонеллезом заражаются в основном молодняк в возрасте до 10 месячного возраста.
3. Источником инфекции являются главным образом больные нутрии-бациллоносители,

трупы павших от сальмонеллеза животных, загрязненная вода, инфицированные корма и др.

4. Возбудителем сальмонеллеза в Караязинской звероферме является в основном *Salm. taphi murium*.
5. Диагноз на сальмонеллез ставится на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных, а также бактериологических и серологических проб.
6. Из лечебно-профилактических средств против сальмонеллеза эффективными оказались фуразолидон, сульфатин и гентамицин.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмедов Э.А., Джульфаев С.А. Диагностика и испытание некоторых препаратов против сальмонеллеза нутрий. Сборник трудов магистров и студентов. Аз.СХА, Гянджа, 2003. 2. Ахмедов Э.А., Джульфаев С.А. Эпизоотологические особенности сальмонеллеза нутрий. Сборник трудов магистров и студентов. Аз.СХА, Гянджа, 2003. 3. Ахмедов Э.А. Лечебно-профилактические действия антибиотиков и фуразолидона на сальмонеллез нутрий. Сборник известий, №13, „ELM“, Гянджа, 2004.

\*\*\*\*\*

## RADIOAKTIV ÇİRLƏNMƏ ŞƏRAİTİNDƏ HEYVANDARLIĞIN TƏŞKİL EDİLMƏSİ

M.F.VERDİYEVA, biologiya elmləri namizədi

**K**ənd təsərrüfatı sahələrinin radioaktiv çirklənməsi nüvə partlayışı və ya atom enerjisi istifadə edən müəssisələrində partlayış zamanı radionuklidlərin /radioaktiv hissəciklərinin/ torpaq və bitkilərin üzərinə düşdükdə baş verir. Bu zaman radioçirklənmiş zonada ən təhlükəli vəziyyət heyvan və bitkilərin qamma- beta şualarına məruz qalmasıdır.

Müharibə şəraitində yaşayan Respublikamızda hər an kənd təsərrüfatı sahələrinin radioaktiv çirklənməsi baş verə bilər.

Qamma və beta şualandırıcı radionuklidlər kənd təsərrüfatı heyvanlarına 2 cür təhlükə yaradır :

- 1 – xarici şua mənbəyi kimi;
- 2 – daxili şua mənbəyi kimi.

Kənd təsərrüfatı heyvanları partlayış zamanı həmin ərazidə olarlarsa, onlar xarici şualanmaya məruz qalarlar. Ən təhlükəli isə partlayışdan 24-96 saat müddətində /birinci 4 gün ərzində/ heyvanların açıq havada şualanmalarıdır. Bu zaman çirklənmənin səviyyəsindən və şua mənbəyinin məsafəsindən asılı olaraq partlayış dozasının 50-

70 % açıq havada olan orqanizmlər tərəfindən udulur. Sonrakı günlər şualanma dozası radionuklidlərin parçalanması və təbii təmizlənmə səbəbindən daim azalır. Qeyd etmək lazımdır ki, sahələrdə aparılan bütün kənd təsərrüfatı işlərini yalnız şualanma dozasının insan orqanizmi üçün zərərsiz səviyyəyə çatandan sonra aparmağa icazə verilir.

Orqanizmlərin şualanmasını azaltmaq məqsədi ilə radioaktiv tozla çirklənmiş sahələrdə işləyən insanları və heyvanları müxtəlif binalar və ya xüsusi təchiz edilmiş sığınacaqlara keçirmək lazımdır.

Müxtəlif növ heyvan və quşların şuaa həssaslığı eyni olmur. Cavan və qoca heyvanlar yaşlılara nisbətən şuaa daha həssasdırlar. Bunu aşağıdakı cədvəldən görmək olar.

Cədvəldən gördüyümüz kimi buzovlar, quzular, çosqalar üçün orta letal doza yaşlı heyvanlara nisbətən 2 dəfə yüksəkdir. Quşlar kənd təsərrüfatı heyvanlarına nisbətən daha radiorezistentdirlər.

Heyvanlarda radiohəssaslıq onların fərdi xüsusiyyətlərindəndə asılıdır.